

УТВЕРЖДАЮ

Главный управляющий директор
ООО «Самарские коммунальные системы»

_____ В.В. Бирюков

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № СКС-2018-ХВ-ИП-1.1.1.1

**На выполнение проектно-сметных работ и работ, необходимых для их выполнения,
по стройке: «Внедрение автоматизированной системы управления технологическими
процессами на сооружениях водоснабжения»,
объект: «Автоматизация ввода реагента и контроля качества воды системы водоподготовки
на очистных сооружениях НФС-1»**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты)	ООО «Самарские коммунальные системы» Почтовый адрес: 443056, г. Самара, ул. Луначарского, д.56 ИНН 6312110828 КПП 631050001 ОГРН 1116312008340 Р\С 40702810903370000034 Филиал ГПБ в г. Самаре К/с 30101810000000000917 БИК 043601917 Главный управляющий директор Бирюков Владимир Вячеславович, действует на основании доверенности №32 от 16.02.2017г. т.+7(846)336-14-02, факс +7(846)336-89-05 e-mail: oks@samcomsys.ru
2	Основание для проведения работ	Инвестиционная программа ООО «Самарские коммунальные системы»
3	Наименование и местоположение объекта	Наименование стройки: Внедрение автоматизированной системы управления технологическими процессами на сооружениях водоснабжения Наименование объекта: Автоматизация ввода реагента и контроля качества воды системы водоподготовки на очистных сооружениях НФС- 1 Местоположение объекта: территория НФС-1, ул.Советской Армии, 298.
4	Источник финансирования	Инвестиционная составляющая тарифа на водоснабжение.
5	Цель и назначение работы	Увеличение эффективности работы очистных сооружений за счет круглосуточного мониторинга и оперативного изменения дозы вводимых реагентов в зависимости от количества и качества поступающей воды.
6	Основные технико- экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и производительность, для линейных сооружений - протяженность, условный диаметр	Объем пропускаемой для коагулирования воды — до 450 000 м³/сут.
7	Режим работы производства	В настоящее время - непрерывный, с постоянным пребыванием обслуживающего персонала. После реконструкции — непрерывный, с временным пребыванием обслуживающего персонала.

8	Состав работ, выполняемых заказчиком	<p>8.1 Подготовка и передача генподрядчику исходных данных в составе п.14 настоящего Технического задания.</p> <p>8.2 Рассмотрение предлагаемых проектной организацией решений по автоматизации ввода реагента и контроля качества воды системы водоподготовки, согласование выбранного варианта, применяемых материалов, оборудования и программного обеспечения.</p>
9	Состав и вид работ, выполняемых подрядчиком	<p>9.1. Разработать документацию на объект в объеме, достаточном для достижения цели и назначения работы.</p> <p>9.2. Выполнить обследование и обмер зданий очистных сооружений, при необходимости сетей объекта с составлением схем/чертежей в объеме, необходимом для выполнения проектных работ.</p> <p>9.3. Получить необходимые для проектирования исходные данные, документы, информацию.</p> <p>9.4. Определить с учетом результатов обследования, с учетом действующей технологии принципиальные решения по объекту, дать при необходимости перечень мероприятий, необходимых для исполнения с целью доведения сооружения до возможности автоматизации; согласовать их с Заказчиком для дальнейшего проектирования.</p> <p>9.5. Выполнить подбор оборудования, материалов, и программного обеспечения, включаемых в проектную документацию, и согласование их с соответствующими секторными группами АО «РКС-М» и Заказчиком.</p> <p>9.6. Разработать для выполнения работ по автоматизации ввода реагента и контроля качества воды системы водоподготовки на очистных сооружениях НФС-1 в объеме настоящего ТЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пояснительную записку, - рабочую документацию, - документацию на проведение пуско-наладочных работ; - регламент эксплуатации объекта; - интегрирование передачи информации с существующей локальной сетью; - сметную документацию, в т.ч. на выполнение пуско-наладочных работ, в объеме, необходимом для производства работ для достижения цели и назначения работы, указанные в п.5 ТЗ, и с учетом требований к документации, изложенные в настоящем ТЗ. <p>9.7. Выполнить необходимые согласования документации.</p> <p>9.8. Провести экспертизу сметной документации и получить ее заключение.</p> <p>9.9. Сдачу-приемку результата выполненных Генподрядчиком работ осуществить в соответствии с Графиком выполнения работ к договору генподряда на проектные работы.</p>
10	Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки – заказчик /подрядчик, гарантийные требования, сроки поставки и пр.)	<p>Применяемое оборудование должно соответствовать действующим в РФ стандартам, нормам и правилам, должно быть безопасным при его работе.</p>
11	Состав разделов документации и требования к их содержанию	<p>11.1. Состав и содержание пояснительной записки и сметной документации предусмотреть в соответствии с требованиями нормативно-технических документов и Постановления Правительства РФ от 16.02.08г. № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом изменений и дополнений, действующих на момент выдачи документации; состав и содержание рабочей документации выполнить в объеме, необходимом для производства работ, для достижения цели работы.</p> <p>11.2. Предоставить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отчет по обследованию и обмеру зданий, сооружений, при необходимости сетей с приложением графических материалов; - принципиальные решения по объекту и при необходимости перечень

		<p>работ по доведению сооружений до возможности автоматизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пояснительную записку; - рабочую документацию; - документацию на проведение пуско-наладочных работ; - регламент эксплуатации объекта; - документы, материалы и др. информацию для передачи данных основных технологических параметров по каналу Ethernet в системную платформу Wonderware by Schneider Electric; - интеграцию данных основных технологических параметров в SCADA-систему InTouch for System Platform; - сметную документацию, в т.ч. на выполнение пуско-наладочных работ; - заключение экспертизы сметной документации; - иные документы, материалы, подготовленные и полученные в ходе выполнения работ по настоящему ТЗ.
12	Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ	В виде писем, протоколов
13	Требования к технологическим решениям	<p>13.1. Документацию разработать в соответствии с техническим заданием, действующими федеральными законами, техническими регламентами, Стандартами НОСТРОЙ, нормами, правилами и др. нормативными документами.</p> <p>13.2 При проектировании на всех очередях очистных сооружений предусмотреть в том числе:</p> <p>13.2.1. Замену существующего оборудования на автоматизированный комплекс коагулирования природной воды, который позволит регулировать дозы вводимых реагентов в зависимости от количества и качества поступающей природной воды автоматически без привлечения обслуживающего персонала.</p> <p>13.2.2. Тестирование исправности дозирующего оборудования.</p> <p>13.2.3. Дистанционное управление насосом дозирования коагулянта.</p> <p>13.2.4. Возможность отслеживания текущих значений дозы и расхода рабочего раствора коагулянта (в табличном и графическом виде) как в ручном, так и в автоматическом режимах управления.</p> <p>13.2.5. Установку контрольно-измерительного модуля коагулянтного осветлителя (по параметрам М, Ц, рН, V_{осв}, Т, остаточный алюминий) с определением количества точек технологического контроля по каждой очереди.</p> <p>13.2.6. Непрерывное пропорциональное дозирование химических реагентов в технологическом процессе водоподготовки.</p> <p>13.2.7. Оперативную корректировку рабочих доз реагентов.</p> <p>13.2.8. Возможность отслеживания текущих значений мутности и рН (в табличном и графическом виде) на разных этапах очистки в режиме реального времени с выбором очередности контроля анализируемых точек как в автоматическом, так и ручном режимах управления.</p> <p>13.2.9. Организацию автоматизированной системы для автоматического контроля качества воды, позволяющей осуществлять наблюдения, сбор, накопление, обработку и выдачу информации о состоянии воды и предупреждающей о нарушениях норм качества.</p> <p>13.2.10. Автоматическое регулирование запорной арматуры на эжекторных узлах.</p> <p>13.3. Интеграцию данных в существующее автоматизированное рабочее место (АРМ) МДП НФС-1 (при необходимости - его модернизация) с возможным выводом информации в операторную 7-ой очереди.</p> <p>13.4. Автоматизацию и диспетчеризацию работы оборудования с возможностью управления им с АРМ МДП НФС-1.</p> <p>13.5. Организацию передачи, приема и архивирование данных в АРМ МДП НФС-1 (в том числе доз сульфата алюминия, флокулянта, полиоксихлорида).</p> <p>13.6. Интеграцию основных технологических параметров в существующую SCADA систему.</p>

14	Исходные данные для выполнения работ	<p>14.1 Схема территории НФС-1 (Приложение 1).</p> <p>14.2. МДП НФС-1 расположено на 7 очереди очистных сооружений.</p> <p>14.3. На 7 очереди находится три смесителя.</p> <p>14.4. На 6 очереди находится один смеситель.</p> <p>14.5. На 5 очереди находится один смеситель.</p> <p>14.6. Для водоподготовки используются следующие реагенты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сульфат алюминия; - полиоксихлорид алюминия; - флокулянт.
15	Требования к сметной документации	<p>15.1. Выполнить сметную документацию, в том числе сводный сметный расчет по объекту в формате «ГРАНД-СМЕТА».</p> <p>15.2. Сметы на строительно-монтажные работы выполнить в базисных ценах 2001г. (действующей редакции на момент выдачи документации ООО «СКС») с пересчетом в текущие цены (на период передачи документации ООО «СКС») ресурсным методом с привязкой к территории Самарской области.</p> <p>15.3. Учесть в сметной документации при необходимости затраты на переработку и утилизацию отходов, образующихся в ходе проведения строительно-монтажных работ.</p> <p>15.4. Учесть в сметной документации при необходимости затраты по оплате талонов на утилизацию отходов, строительного мусора на свалке и квартальную плату за загрязнение природной среды при вывозке мусора.</p> <p>15.5. Предусмотреть в сметной документации затраты на выполнение пуско-наладочных работ.</p> <p>15.6. Провести экспертизу сметной документации.</p>
16	Требования к природоохранным мероприятиям	Учесть при разработке рабочей документации требования Законодательства, нормативно-технических документов, действующих на момент выдачи документации Заказчику.
17	Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям	<p>17.1 Содержание раздела - в соответствии с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику.</p> <p>17.2 Применить типовые конструкции и изделия.</p> <p>17.3 Конструкции, материалы и изделия в коррозионно-активных условиях выполнить из коррозионно-стойких материалов.</p>
18	Требования к схеме планировочной организации земельного участка	<p>18.1 Выполнить в соответствии с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику.</p> <p>18.2 При выполнении работ учесть Постановление Главы г.о.Самары от 10.06.2008 №404 (с изменениями и дополнениями, действующими на момент выдачи документации Заказчику).</p>
19	Технические требования к технологическому оборудованию	<p>19.1. Применяемое оборудование должно соответствовать действующим в РФ стандартам, нормам и правилам, должно быть долговечным и ремонтнопригодным.</p> <p>19.2. Тип и наименование применить в соответствии с технической политикой РКС, по согласованию с соответствующими секторными группами АО «РКС-М» и Заказчиком.</p> <p>19.3. Гарантийный срок на электрооборудование должен составлять не менее 5 лет.</p>
20	Требования по утилизации (захоронению) отходов	<p>20.1. Дать решения по обращению с отходами, планируемыми к образованию в процессе производства строительно-монтажных работ, в соответствии с законодательными и нормативно-техническими документами, действующими на момент выдачи документации Заказчику.</p> <p>20.2. Учесть в проектной документации, что образующиеся в процессе работ отходы (за исключением лома цветных и черных металлов) должны переходить в собственность к подрядчику с момента их образования. Подрядчик обязан обеспечить соблюдение требований законодательства в области обращения с отходами, в области охраны окружающей среды, обязан нести ответственность за вывоз, безопасную утилизацию, размещение, за внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду в результате размещения образованных отходов.</p>

		20.3. Образующийся в ходе проведения работ металлолом и демонтируемое оборудование подлежат возврату Заказчику.
21	Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС)	Выполнить в соответствии с нормативно-техническими документами и требованиями, действующими на момент выдачи документации Заказчику.
22	Сроки выполнения работ (по основным этапам)	В соответствии с графиком выполнения работ к договору генподряда на выполнение проектных работ
23	Требования по согласованию проектной документации	23.1. Все необходимые согласования и экспертизу сметной документации выполняет генподрядчик или по его поручению субподрядная организация. 23.2. Оборудование, материалы, включаемые в проектную документацию, согласовать с соответствующими секторными группами АО «РКС-М» и Заказчиком.
24	Требования к составу и содержанию документов, передаваемых подрядчиком заказчику	24.1. См.п.11 настоящего технического задания. 24.2. Проектно-сметную документацию выдать заказчику с заключением экспертизы сметной документации.
25	Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику	25.1. Документацию выдать Заказчику в 4 экз. на бумажном носителе и 1экз. в электронном виде в форматах Word, Excel, Autocad и в формате PDF (оформленную надлежащим образом). 25.2. Сметную документацию выдать Заказчику в 4 экз. на бумажном носителе в формате «ГРАНД-СМЕТА» и 1экз. – в электронном виде в формате PDF (оформленную надлежащим образом) и в формате «ГРАНД-СМЕТА». 25.3. Акты выполненных работ передавать Заказчику в 3 экз.
26	Дополнительные требования и особые условия	26.1. Работы выполняются на действующем объекте. Принять выполнение работ без остановки технологического процесса. 26.2. Проектирование автоматизации объекта начинать только после проведения обследования сооружений, проработки принципиальных решений и согласования их с Заказчиком для дальнейшего проектирования. 26.3. До направления сметной документации на экспертизу предоставить ее Заказчику на рассмотрение. 26.4. К оформлению документации приступать после согласования с Заказчиком основных технических решений, применяемого оборудования. 26.5. Работы, не указанные (не учтенные) в настоящем техническом задании, но необходимые для обеспечения целей достижения результата по техническому заданию подлежат выполнению в пределах цены договора подряда на выполнение проектных работ. 26.6. Гарантия выполненных работ распространяется на весь период строительства.

Технический директор
ООО «Самарские коммунальные системы»

Д.С. Ракицкий

СОГЛАСОВАНО:

(наименование генподрядной организации, должность)
м.п.

(подпись)

(Ф.И.О.)